

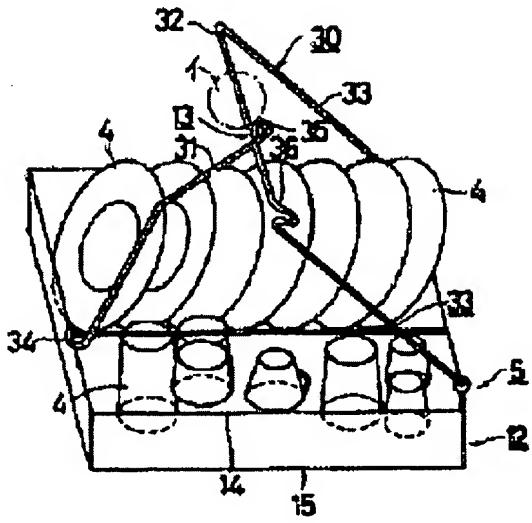
**TABLEWARE CONTAINING RACK FOR TABLEWARE WASHING MACHINE****Publication number:** JP4348732**Publication date:** 1992-12-03**Inventor:** NUNOKAWA SHUNICHI**Applicant:** DAIKIN IND LTD**Classification:**

- International: A47L15/50; A47L19/04; B65D25/28; A47L15/50;  
A47L19/00; B65D25/28; (IPC1-7): A47L15/50;  
A47L19/04

**- European:****Application number:** JP19910121157 19910527**Priority number(s):** JP19910121157 19910527**Report a data error here****Abstract of JP4348732**

**PURPOSE:** To offer the tableware containing rack which can be carried in one hand in an erect posture, can be carried easily, and also, can improve the workability by constituting this rack by assembling a carrying handle of a three-point supporting type to the rack main body so as to be storable such as there is no hindrance for taking in and out tableware.

**CONSTITUTION:** A carrying handle 13 is constituted of a first carrying handle member 30 which is formed roughly in a U-shape and attached so as to be freely turnable to both corner parts of one side in an outer frame 14 of a rack main body 12, and formed so as to be storable along the outer frame 14 at the time when it is laid down, and a second carrying handle member 31 which is formed roughly in a chevron shape and whose base end part is attached so as to be freely slidable to a grip part 32 of a first carrying handle member 30, and which is provided with a hook part 34 which can be detained and detached to and from the side of the outer frame 14 on the tip part, and formed so as to be storable along a leg piece part 33 of a first carrying handle member 30.



---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-348732

(43)公開日 平成4年(1992)12月3日

(51)Int.Cl.  
A 47 L 15/50  
19/04識別記号  
6704-3B  
6704-3B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全7頁)

(21)出願番号 特願平3-121157

(22)出願日 平成3年(1991)5月27日

(71)出願人 000002853

ダイキン工業株式会社  
大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号  
梅田センタービル

(72)発明者 布川俊一

大阪府堺市金岡町1304番地 ダイキン工業  
株式会社堺製作所金岡工場内

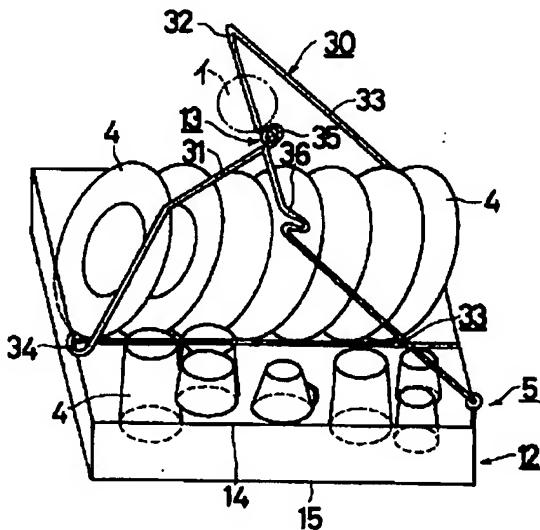
(74)代理人 弁理士 西教圭一郎(外1名)

(54)【発明の名称】食器洗浄機の食器収納ラック

## (57)【要約】

【目的】3点支持方式の提げ手をラック本体に、食器の出し入れに支障がないような格納可能に組付けてなる構成としたことによって、直立姿勢で片手でのラック提げを可能とし、持ち運び易く、かつ作業性の改善を果たし得る食器収納ラックを提供する。

【構成】略々コ字形でラック本体12の外枠14における一辺の両コーナ部分に回動自在に取り付けて、倒したときに、上記外枠14に沿う格納可能に形成された第1提げ手部材30と、略々く字形で基端部が第1提げ手部材30の把持部32に摺動自在に取り付けられ、先端部に外枠14の辺に保脱し得る鉤部34が設けられて、第2提げ手部材31と沿う格納可能に形成される第2提げ手部材31とによって提げ手13が構成される。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 食器洗浄機の洗浄室2に収納／取出し可能で第1提げ手部材30及び第2提げ手部材31からなる3点支持の提げ手13を有する直方体の籠状に形成され、第1提げ手部材30は、把持部32の両端から脚片部33が折れ曲がり延びる略Y字形であって、両脚片部33の各端部がラック本体12の外枠14における一辺の両コーナ部分に回動自在に取り付けられて、倒伏したときにラック本体12の外枠14に沿う格納可能に形成され、第2提げ手部材31は略く字形であって、基端部が前記把持部32に摺動自在に取り付けられ、先端部に外枠14の前記一辺に對向する辺に保脱し得る鉤部34が設けられて、前記脚片部33に沿う格納可能に形成されていることを特徴とする食器洗浄機の食器収納ラック。

【請求項2】 第1提げ手部材30が、手提げのときに第2提げ手部材31の基端部を位置決めするための窪み部35を把持部32の中央寄り位置に有することを特徴とする請求項1記載の食器洗浄機の食器収納ラック。

【請求項3】 第1提げ手部材30が、格納のときに第2提げ手部材31の基端部を位置決めするための窪み部36を把持部32の一端寄り位置に有することを特徴とする請求項1または2に記載の食器洗浄機の食器収納ラック。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、食器洗浄機の洗浄室に収納／取出し可能な食器洗浄機の食器収納ラックに関するもので、もっと詳しくは、3点支持式の提げ手を有し、片手で持ち運ぶのに適した食器収納ラックに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 典型的な先行技術はたとえば図15に簡略化して示されている。この食器収納ラック5は線材によって構成され、直方体の浅籠に形成されて、食器洗浄機の洗浄室2に手前方向から収納方向3に収納し、また逆方向に取出し可能であり、この食器収納ラック5に食器4が収納される。先行技術の食器収納ラック5は殆どが提げ手を持たない箱單体構造である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような先行技術では、食器4が入った可成り重たい食器収納ラック5を食器洗浄機の外で移動する場合には、外枠の左右両端部を両手で把持して移動させていた。この把持姿勢は腰、下腕部に相当な負担が加わり、腕力の特に弱い殊に高齢の女性にとっては苛酷な作業であり、しかも、両手が前方に伸びているのと、足許が視認し難いのとによって、歩きにくく持ち運びにくい問題がある。

【0004】 本発明の目的は、3点支持方式の提げ手をラック本体に食器の出し入れに支障を来さない格納可能に組み付ける構成とすることによって、直立した姿勢で

2

右側方又は左側方位置での手提げによるラックの支持が可能で、持ち運び易く、かつ、歩き易くて作業性の改善を果たし得るようにした食器洗浄機の食器収納ラックを提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、食器洗浄機の洗浄室2に収納／取出し可能で第1提げ手部材30及び第2提げ手部材31からなる3点支持の提げ手13を有する直方体の籠状に形成され、第1提げ手部材30は、把持部32の両端から脚片部33が折れ曲がり延びる略Y字形であって、両脚片部33の各端部がラック本体12の外枠14における一辺の両コーナ部分に回動自在に取り付けられて、倒伏したときにラック本体12の外枠14に沿う格納可能に形成され、第2提げ手部材31は略く字形であって、基端部が前記把持部32に摺動自在に取り付けられ、先端部に外枠14の前記一辺に對向する辺に保脱し得る鉤部34が設けられて、前記脚片部33に沿う格納可能に形成されていることを特徴とする食器洗浄機の食器収納ラックである。

【0006】 また本発明は、第1提げ手部材30が、手提げのときに第2提げ手部材31の基端部を位置決めするための窪み部35を把持部32の中央寄り位置に有することを特徴とする。

【0007】 本発明はまた、第1提げ手部材30が、格納のときに第2提げ手部材31の基端部を位置決めするための窪み部36を把持部32の一端寄り位置に有することを特徴とする。

## 【0008】

【作用】 本発明に従えば、提げ手13がラック本体12における外枠14の一辺両端部及び対向辺中央部の3点により支持されるとともに、把持部32がラック本体12の中央上方部に位置するように設けられる。従って、片手で把持部32を握持して、身体の側方で食器収納ラックを安定的に下げて持つことができ、腰、腕に過大な荷重負担がかからなく、しかも歩行が容易であって持ち運びが便利である。この場合、第2提げ手部材31と、中央位置に設けられる窪み部35によって中央部に位置決めし得るので3点支持が確実であって、食器収納ラック5を傾かないように水平に支持できる。

【0009】 また、提げ手13の第1、第2提げ手部材30、31は、ラック本体12の外枠14に沿って格納可能であるので、食器4を収納／取り出す際に邪魔にならなく、さらに洗浄室2内に収納して洗浄を行う場合に、洗浄液の噴射に対して障害にもならなくて洗浄機能を十分発揮させる上に役立っている。

【0010】 また、第1提げ手部材30が外枠14の前記一辺を除く3つの辺に沿う格納可能の形状であって、3点支持による手提げ可能な形態に第1、第2提げ手部材30、31を組み合わせた場合、把持部32がラック本体12の上方の高い位置に安定しているので、背が高い食

器4の出し入れに際し提げ手13に当たることがなく、特に食器4を多量に収納した状態で、両提げ手部材30、31を引き上げたとしても食器4に触れることがなくて作業が容易である。

【0011】本発明に従えば、第2提げ手部材31を把持部32の一端寄り位置に設けられる窪み部36によって端部に位置決めできるので、格納状態で第2提げ手部材31が振動等によって移動することがなく固定が確実である。

【0012】

【実施例】図1は本発明の一実施例の提げ手セット状態を示した正面図、図2は同じく右側面図、図3は同じく斜視図である。食器収納ラック5は、図4に示される食器洗浄機1の洗浄室2に収納／取出し可能である。この食器収納ラック5には、食器4を収納することができる。洗浄室2には食器4が収納された食器収納ラック5の上方および下方から洗浄液を噴射するノズル部材6、7がそれぞれ設けられ、その洗浄後にすすぎのために清潔な水を噴射するノズル部材8、9がそれぞれ設けられる。この洗浄室2は、食器洗浄機1のハウジング10内に形成され、その食器洗浄機1の手前から食器収納ラック5を収納し、また手前からその食器収納ラック5を取出して搬出することができる。洗浄後の液体およびわずかな残葉は、タンク11に受けられる。

【0013】食器収納ラック5は、鉄などの細線の外周面にナイロンなどの合成樹脂層を被覆して形成された線材によって構成される。この食器収納ラック5は、ラック本体12と提げ手13とを有する。

【0014】ラック本体12は、そのラック本体12における外枠の上部を構成する上枠14と、下部を構成する下枠15とを有する。上枠14は、背後側で左右に延びる第1横部材17と、手前側で第1横部材17よりも低い位置に設けられ左右に延びる第2横部材18と、これらの中1、第2横部材17、18の各両端部を連結する一对の側部材19、20とを有し、側部材19、20は、背後から手前になるにつれて低く傾斜している。

【0015】それ等各部材17、18、19、20については、一本の線材を曲げ加工するとともに、突合させた両端部を溶着により一体化させることによって形成される。

【0016】下枠15は、一本の線材を曲げ加工し、突合させた両端部を溶着により一体化させてなる第1横部材21、第2横部材22、側部材23及び24と、食器4を載置する載置部材25と、食器4を立掛けるなどして位置決めする位置決め部材26、27とを有する。

【0017】それ等上枠14及び下枠15は複数個の縦部材16によって連結固定され、全体として直方体の筆状のラック本体12が形成される。

【0018】上枠14と下枠15の一側で上下に対向する側部材19と側部材23とを連結する各縦部材16の

うちで、両端相互を連結する2つの縦部材16、16は、第1横部材17よりも僅かに上方に延ばされて、その先端を丸曲げすることによって、円環部28、28が一体に形成される。

【0019】次に提げ手13は第1提げ手部材30と第2提げ手部材31とから形成され、第1提げ手部材30は、略C字形を成していて、把持部32の両端から脚部33が直角に折れ曲がって延び、細い鋼線に樹脂コーティングを施してなる被覆線によって形成される。

【0020】第1提げ手部材30は、一方の側部材19の両端コーナ部分に設けられる前記円環部28、28に、両脚部33の各端部が掛止されて、把持部32が相手方の側部材30に対して上方で接觸し得るように、第1提げ手部材30はラック本体12の上枠14に回動自在に取り付けられる。この第1提げ手部材30は把持部32が側部材19、20と略等長であり、脚部33が第1横部材17、第2横部材18と略等長であり、そして把持部32の中央寄り位置に、曲率半径が極く小さい曲げ加工によって形成される窪み部35が設けられ、また、一端寄り位置にも同様に窪み部36が設けられる。

【0021】図5～図7は第1提げ手部材30の正面図、平面図及び右側面図である。

【0022】図より明らかなように、中央寄りの窪み部35は中央側が略直角に折れ曲がり、続いて略半円状に湾曲した後、反中央側が鈍角に折れ曲がった形態であり、一方、端部寄りの窪み部36はU字形に湾曲した形態であり、後述する如く、それぞれの窪み部35、36は、第2提げ手部材31の位置決めを円滑にかつ確実に行わせるのに適した形態を備えている。

【0023】図8は第2提げ手部材31の正面図である。図1、図2及び図8を参照しながら説明すると、第2提げ手部材31は、曲げ角度が例えば約135°の鈍角に折れ曲がってなるU字形をなし、基端部は環状に曲げられて把持部32に取り付けられ、把持部32に対し回動自在に設けられる。

【0024】また、第2提げ手部材31の先端部はU字形に折り曲げられて鉤部34が設けられる。この鉤部34は側部材20に係脱し得る止め部分であって、側部材20の下方から引っ掛けして上に引き上げることにより、掛けが可能であり、逆に押し下げて掛けを外すことができる。

【0025】図9は本発明の一実施例の提げ手格納状態を示した斜視図、図10は同じく提げ手操作手順を示した斜視図である。図9において、第2提げ手部材31をその第1提げ手部材30との係合部分が窪み部36に納められるように、一端寄り位置に移動した状態で、第1及び第2提げ手部材30、31を収納する。このとき、第1提げ手部材30は上枠14の第1及び第2横部材17、18と側部材20とに沿った状態となり、第2提げ

手部材31は、脚片部33の直ぐ内側でラック本体12内に上枠14、下枠15に略々沿う状態で格納される。

【0026】この格納状態から提げ手13を引上げ組立てるには、図10において、第1提げ手部材30を矢印①の方向に引き起こし、これに係合されている第2提げ手部材31を矢印②の方向に引き起こす。次いで、第2提げ手部材31を矢印③、④の方向に移動して係合部を窪み部35にはめ込む。そして鉤部34をラック本体12の上枠14の側部材20に引っ掛ける。

【0027】このようにして3点支持による提げ手13の組立てが行われ、図3において窪み部35の脚の破線で丸囲みする位置の把持部32を手で握持することによって、食器収納ラック5の吊り下げによる片手保持が可能である。

【0028】この提げ手13のセット状態から格納するには、図10による組立て手順の全く逆の操作を行えば良く、説明は省略する。図3に示される如く、提げ手13はラック本体12から直角に近い鋭角的に高く起き上った状態となっており、大径の食器4が収納されるときでも食器4に接することが無いようにセットさせることができある。

【0029】図11は本発明の実施例に係る提げ手13の要部示斜視図である。中央寄り位置に設けた窪み部35は、略直角に曲げられる中央側の部分がストップの壁として機能する結果、これより右には第2提げ手部材31が移動しない。

【0030】図12、図13は本発明の他実施例に係る第1提げ手部材30の正面図及び平面図である。

【0031】窪み部35に隣接する握り位置に折り曲げ加工によって握り部37を形成することは、握り位置を誤らせないで正しい個所に規正する上で好ましい。

【0032】図14は本発明の実施例と比較ラックとの間の得失を説明する得失比較図である。

【0033】スーパーストアの籠方式による比較品Aでは、食器を入れた状態で引上げた場合、提げ手13'が食器にイ部で接触して引上げ不能となる平面、提げ手13格納の際の食器収納率は最大である。一方、比較品Bでは、スーパーストアの籠改善形であるが、早く収納した側の提げ手部材が引上げ時に近くの食器にロ部で接触する不都合があり、また提げ手格納の際の食器収納率は小さく最低である。これに対し本発明品Cでは、提げ手13が高い位置で掛合していく格納状態から引き上げたとしても食器の何れの個所にも当たることがなく、しかも格納時の食器収納率は高くて対向比較品Aのそれに匹敵する。

【0034】

【発明の効果】以上述べたように本発明に従えば、食器収納ラックに3点支持構造の提げ手13を設けたことにより、片手でラック本体12の上方中央位置に存在する把持部32を持って身体の側方で下げる持ち運ぶことが

可能であり、腰、腕に負担が加わらなく、しかも歩行が容易となる利点がある。

【0035】また、本発明によれば、提げ手13の第1提げ手部材30がラック本体12の外枠に沿う大きさ、形状であるので、格納状態から引上げる際収納した食器に触れることが殆どなく、大型の食器でも安心して収納できる。

【0036】さらに、本発明によれば提げ手13の第2提げ手部材31が、ラック本体12との係合が外された状態で、第1提げ手部材30の把持部32に対し摺動自在に移動し得るので、組立ての際に食器に接触することなく簡単に取り付け、取り外しが可能であり、また、ラック本体12の外枠に沿って格納可能であって、従って総合的に外枠に沿う格納が簡単に実行して操作が容易になることはもとより、食器の収納率を高く保持できるすぐれた効果が奏される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の提げ手セット状態を示す正面図である。

【図2】本発明の一実施例の提げ手セット状態を示した右側面図である。

【図3】同じく斜視図である。

【図4】図1に示される食器収納ラック5を収納した状態を示す食器洗浄機の簡略化した断面図である。

【図5】図1に示される第1提げ手部材30の正面図である。

【図6】同じく平面図である。

【図7】同じく右側面図である。

【図8】図1に示される第2提げ手部材31の正面図である。

【図9】本発明の一実施例の提げ手格納状態を示す斜視図である。

【図10】同じく提げ手操作手順を示す斜視図である。

【図11】本発明の実施例に係る提げ手13の要部示正面図である。

【図12】本発明の他実施例に係る第1提げ手部材30の正面図である。

【図13】同じく平面図である。

【図14】本発明実施例と比較ラックとの間の機能得失を説明する得失比較図である。

【図15】先行技術の食器収納ラックの略示斜視図である。

【符号の説明】

2 洗浄室

5 食器収納ラック

12 ラック本体

13 提げ手

14 上枠(外枠)

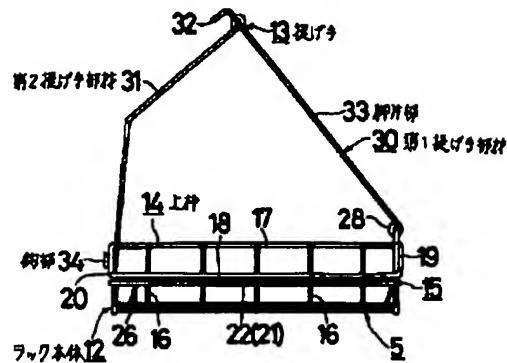
15 下枠(外枠)

30 第1提げ手部材

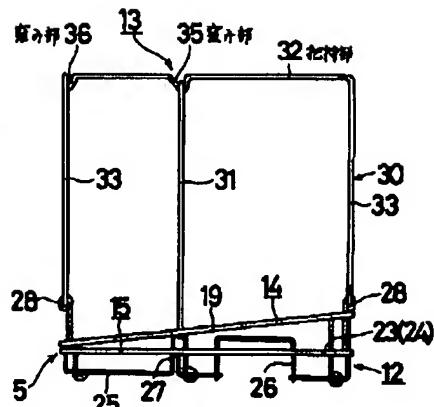
- 3 1 第2提げ手部材
- 3 2 把持部
- 3 3 脚片部

### 34 鈎部 35, 36 棘み部

[図 1]



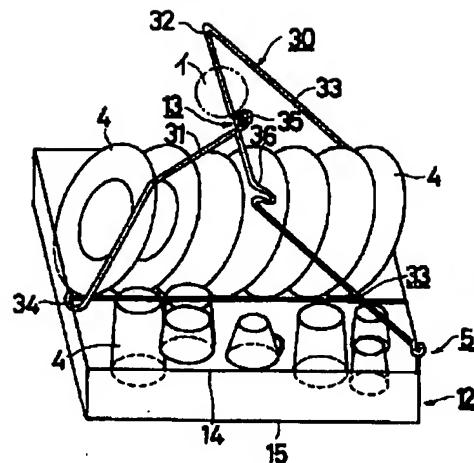
[図2]



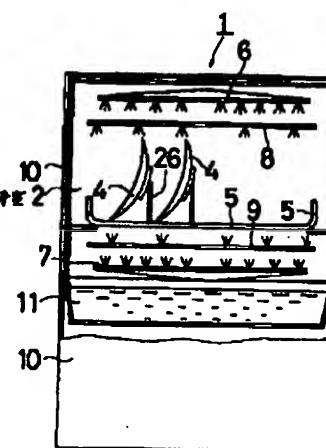
[図7]



[図3]



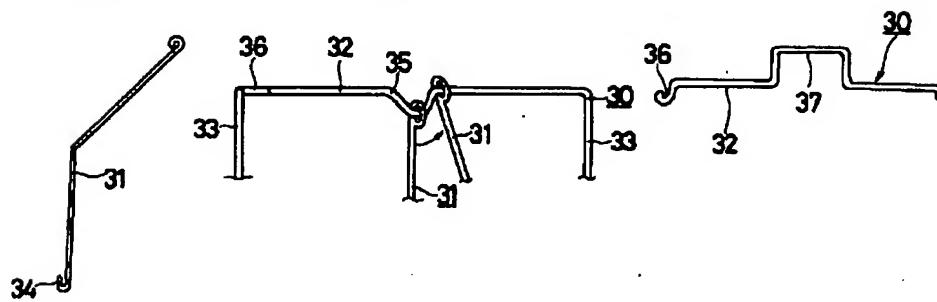
[图4]



【圖 6】

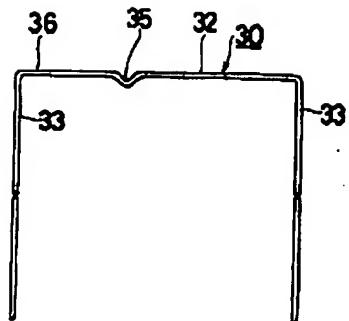
〔圖 8〕

【图11】

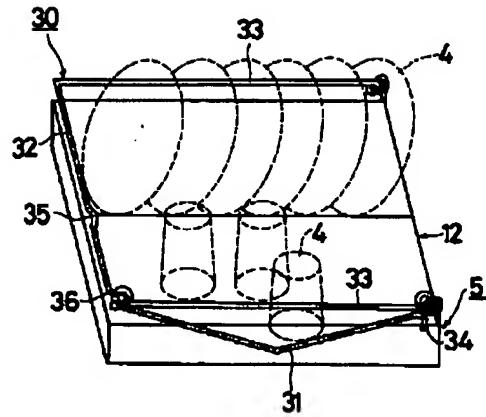


〔圖12〕

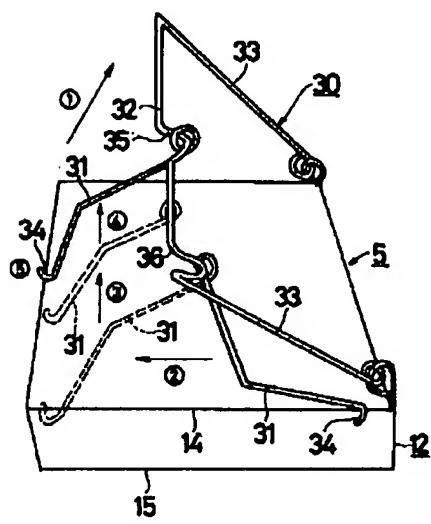
【図5】



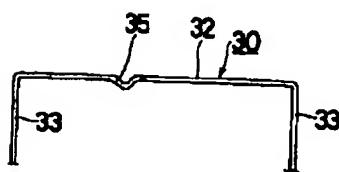
【図9】



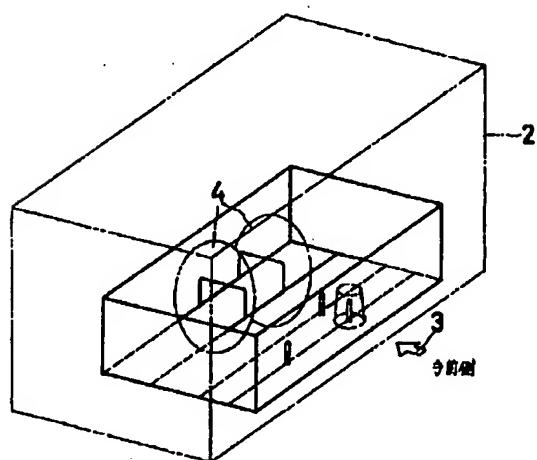
【図10】



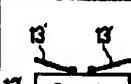
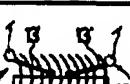
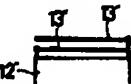
【図13】



【図15】



[図14]

	提げ手搭載時	提げ手セット時	荷物収納時のセット	容量比較
A				
B				
C				